

Güneş Leke Çevriminde Güneşin Diferansiyel Rotasyonu

Adnan Ökten, N.Al

İ.Ü. Fen Fak. Astronomi ve Uzay Bil.Böl.34452 İstanbul

İstanbul Üniversitesi Gözlemevinde 1976.50 - 1986.75 yılları arasında tam bir güneş leke çevrimini kapsayan güneşleke gözlemleri kullanılarak güneşin diferansiyel rotasyonu ve meridyonel sirkülasyonu tayin edilmeye çalışılmıştır.

Bu çalışmada öncelikle diferansiyel rotasyonun,

a.) Helyografal enleme

b.) Çevrimin fazına ve

c.) Leke grubunun tipine bağlılığı ile meridyonel sirkülasyonun artı,eksi 35° enlemler arasındaki 5° lik enlem kuşaklarındaki değerine bakılacaktır.

Çevrim uzunluğu 10 faza ayrılarak araştırma faz faz yapılmaya çalışılmaktadır ve şu ana kadarda datanın beş fazı indirgenebilmiştir. Bu ilk beş faza ait leke gruplarının ortalama helyografal enlemlerine (F) ait günlük ortalama sideral açısal hız değerleri (w) hesaplanarak, güneşin diferansiyel rotasyonunu veren,

$$w(F) = A + B \sin^2 F$$

denklemindeki A,B katsayıları en küçük kareler yöntemi ile bulunmuştur. Bu katsayılar sırası ile ekvatordaki günlük ortalama sideral açısal hızı ve diferansiyel (enlemsel) gradyentini göstermektedir. Daha sonra bütün çevrim gözönüne alınarak genel sonuçlara gidilecektir.